

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT



### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 43 385	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06915	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01R43/02		
Anmelder STAPLA ULTRASCHALLTECHNIK GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Bescheids
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  21.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  25.05.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Tappeiner, R Tel. +49 89 2399-7915 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

2-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

1 eingegangen am 21.01.2004 mit Schreiben vom 16.12.2003

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/06915**

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-14  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-14  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

## Zu Punkt V.2

### **Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokument/e verwiesen:  
D1: DE-A-19829761  
D2: US-A-3717842  
D3: US-A-6265664
2. Der **nächstliegende Stand der Technik** ist DE-A-19829761 (D1), welches ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 beschreibt.
3. Das **objektive technische Problem** ist, ein alternatives Verbindungsverfahren zu verwenden.
4. Die **Lösung** dieses Problems ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gegeben.
5. Dokument D1 beschreibt ein Verbindungsverfahren für lackisolierte Drähte mit Hilfe eines Leitungsverbinders (1) in dem sich ein Lötblock (3) befindet.  
Es ist anzunehmen, daß der Leitungsverbinder metallisch ist und somit elektrisch leitend, obwohl dies in D1 nicht explizit offenbart ist.  
In D1 wird kein Hinweis gegeben, daß ein Ultraschallverfahren verwendet werden kann um die Lötverbindung zu realisieren.

Dokument D2 beschreibt eine Crimpverbindung, bei der zur Erhöhung des Kontakts eine Ultraschallschweißverbindung zwischen einem Aluminiumleiter und einem Anschlussstück, welches nicht aus Aluminium besteht, hergestellt wird.  
Es handelt sich beim Aluminiumleiter also nicht um einen lackisolierten Draht.

Dokument D3 beschreibt eine Verbindung zwischen einer Kabelabschirmung und einem Kontaktelement mittels Widerstandsschweißen.

Keines der im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente beschreibt also eine elektrische Verbindung zwischen zwei lackisolierten elektrischen Drähten welche durch Ultraschalleinwirkung zustande kommt.  
Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit **neu** (Art. 33(2) PCT).

6. Keines der Dokumente D1-D3 geben einen Hinweis darauf, daß zwei lackisolierte elektrische Drähte durch Ultraschalleinwirkung miteinander verbunden werden können.  
Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit vom vorliegenden Stand der Technik oder Allgemeinwissen des Fachmanns **nicht nahegelegt** (Art. 33(3) PCT).

7. Die Ansprüche 2 bis 14 sind abhängig von Anspruch 1 und entsprechen damit auch den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT.
8. Der Gegenstand der Ansprüche 1-14 ist gewerblich anwendbar (Art. 33(4) PCT).
9. Daher entsprechen die Ansprüche 1-14 den Erfordernissen der Artikel 33(1) bis (4) PCT.

**Patentansprüche****Verfahren zum elektrisch leitenden Verbinden von lackierten Drähten**

1. Verfahren zum elektrisch leitenden Verbinden von zumindest zwei mit einem Isolierlack versehenen Drähten (lackierte Drähte) unter Einwirkung von Ultraschall,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die lackierten Drähte (46, 48, 52, 54, 56) in ihren zu verbindenden Bereichen (22, 24, 26, 32, 34, 36) von einem elektrisch leitenden Material zumindest bereichsweise umschlossen werden, dass durch die Ultraschalleinwirkung zum einen der Isolierlack der Drähte aufgebrochen wird und zum anderen eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem elektrisch leitenden Material und den Drähten bei gleichzeitig elektrisch leitender Verbindung zwischen diesen erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass mehrere lackierte Drähte (46, 48, 52, 54, 56) und zumindest ein unisolierter Leiter (64) wie Litze von dem Material bereichsweise umschlossen werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass als elektrisch leitendes Material ein solches in Hülsen- oder Topfform verwendet wird.
4. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass als elektrisch leitendes Material ein eigensteifes Material verwendet wird.